

СЕКЦІЯ 2

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

О.С. Мордовцев, асистент, НТУ «Харківський політехнічний інститут»

МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДІКАТОРІВ ЦІЛІ ДЛЯ ІНДИКАТИВНИХ ПЛАНІВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Ідеї індикативного планування знайшли широке застосування в країнах Європи, Америки, Азії, окремих республіках СНД (наприклад, Російська Федерація, Казахстан та Узбекистан). В то же час, на думку учених-економістів, в Україні немає злагодженої системи індикативного планування. Головна причина – в Україні досі не сформований дієвий інституційно-правовий механізм державного регулювання розвитку регіонів. Поступовий перехід від короткострокового до середньо- і довгострокового планування соціально-економічного розвитку (СЕР) доцільно розпочинати з формування системи індикативного планування на території регіонів України, оскільки на субрегіональному рівні можна більш усебічно врахувати проблеми, особливості і диспропорції розвитку регіону, розробити науково обґрунтовану стратегію розвитку та об'єднати суб'єкти планового процесу спільною метою, спрямованою на підвищення рівня і якості життя населення. Крім того, з'являється можливість накопичення певного досвіду розроблення і впровадження методології і методики територіального індикативного планування.

Індикативний план є комплексним документом, в якому представлено індикатори цілі (прогнозні, директивні і розрахункові), визначені основні напрями регіонального соціально-економічного розвитку, механізми досягнення цілей, учасники планового процесу і необхідні матеріальні і фінансові ресурси. Важливу роль в індикативному плануванні відведено моніторингу СЕР – інформаційної

системи, що дозволяє за допомогою сучасних інформаційних технологій організувати збирання, аналіз та оброблення кількісної і якісної інформації, здійснювати інтегральне оцінювання та прогнозування тенденцій розвитку регіонів.

Формування інтегральних індикаторів і прогнозних індикаторів мети вимагає застосування сучасних економіко-математичних моделей. Зазвичай індикатори розподіляють по групах, що відображають найбільш загальні тенденції СЕР. При здійсненні комплексної оцінки основних напрямів СЕР автором використано модель, яку засновано на методі головних компонент, що дозволило одержати рейтинги регіонів та адміністративних районів в системі регіонів. Наприклад, для побудови інтегрального індикатора рівня соціальної напруженості запропоновано частинні індикатори що характеризують: коефіцієнт тривалого безробіття; коефіцієнт природного скорочення населення; смертність населення від зовнішніх причин; рівень злочинності; середньорічну заборгованість із виплати заробітної плати населення; середньорічну заборгованість населення з платежів житлово-комунальних послуг.

Прогнозні значення індикаторів цілі визначалися за допомогою фактографічних моделей прогнозування з використанням сучасних інформаційних технологій. Результати досліджень виявили, що найбільш прийнятними для оцінки тенденцій соціального і економічного розвитку є моделі експоненціального згладжування, сезонної декомпозиції, проінтегрованого ковзного середнього ARIMA, прогнозування на нейронних мережах. Як приклад, на основі щомісячних статистичних даних за 2000-2012 р.р. (156 точок) проведено прогноз очікуваного роздрібного товарообігу підприємств Харківської області (рис. 1).

Порівняння результатів прогнозів для різних моделей з фактичними показниками за 1 півріччя 2013 р. показало, що найбільш достовірні результати отримані для адаптивної багатопараметричної мультиплікативної моделі Хольта-Уінтерса, що враховує сезонність. Середня погрішність прогнозу не перевищила 5%.

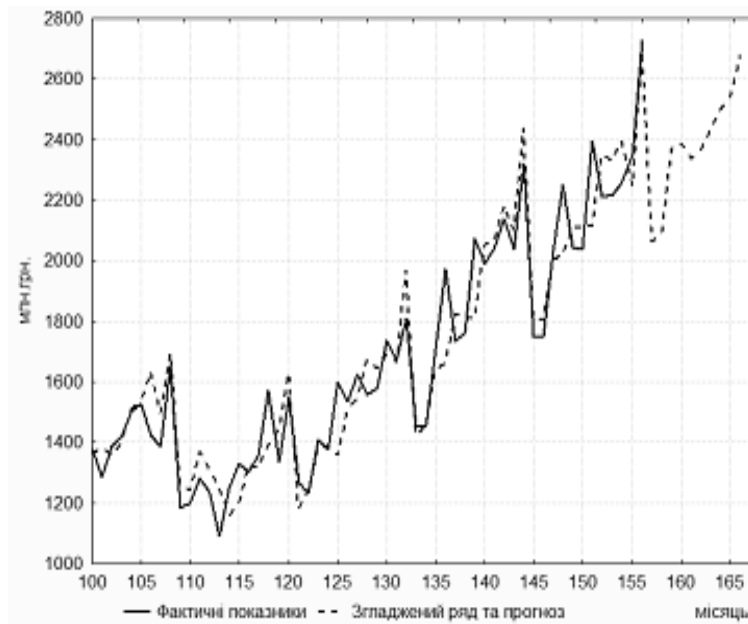


Рис. 1 – Динаміка роздрібного товарообігу підприємств Харківської області і прогноз на 2013 г

Таким чином, використання економіко-математичних моделей соціально-економічного прогнозування дозволяє отримати достовірні оцінки тенденцій розвитку регіону і його територіальних одиниць, виділити основні індикатори цілі, які відображають головні стратегічні цілі і пріоритети СЕР і визначають структуру індикативного плану.